

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

# การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการให้ ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดรุ จังหวัดนนทบุรี

ดิฉันธฤต ทัพโคกสูง พย.บ\*

สุคนธา คงศีล Ph.D. (Health Economic & Policy Analysis)\*\*

สุขุม เจริญมदन พ.บ., Ph.D. (Clinical Research)\*\*\*

ศรัณยา ประสิทธิศิริกุล M.D. (Diplomate Thai Bord Of Aesthesiology)\*\*\*\*

\* หลักสูตรการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\* ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\* หน่วยงานวิสัญญี สถาบันบำราศนราดรุ

**บทคัดย่อ** การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดรุ จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557 สัดส่วนการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วยประกอบด้วย ต้นทุนค่าดำเนินการ ต้นทุนค่าลงทุน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผลงานกิจกรรม-กิจกรรม ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนกิจกรรมรวมมีค่าเท่ากับ 2,170,565.76 บาท เฉลี่ย 3,982.69 บาทต่อครั้ง ส่วนต้นทุนรายกิจกรรมหลักทั้ง 4 กิจกรรม พบว่า กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด มีต้นทุนรวมสูงสุดเท่ากับ 839,117.58 บาทและเท่ากับ 256.61 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือกิจกรรมการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว เท่ากับ 567,562.89 บาทและ 154.06 บาทต่อครั้ง กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น มีต้นทุนรวมเท่ากับ 385,459.73 บาทและ 181.14 บาทต่อครั้ง กิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด คือกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยภายใน 24-48 ชั่วโมงแรก มีต้นทุนรวมเท่ากับ 378,425.57 บาทและ 231.45 บาทต่อครั้ง จำแนกตามประเภทของต้นทุนพบว่าต้นทุนค่าแรงสูงสุดเท่ากับ 1,399,885.92 บาท รองลงมาคือต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 421,777.23 บาท ส่วนต้นทุนค่าวัสดุต่ำสุดเท่ากับ 348,902.61 บาท เมื่อเทียบอัตราส่วนร้อยละของต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 64.49 : 16.07 : 19.43 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยคือนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลพิจารณาควบคุมต้นทุน รวมทั้งหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการงบประมาณให้คุ้มค่าเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการองค์กรสูงสุดและสามารถนำไปขยายผลประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในหน่วยงานอื่นๆ ภายในสถาบันฯ

**คำสำคัญ:** ต้นทุนกิจกรรม, วิสัญญี, การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว, สถาบันบำราศนราดรุ

## บทนำ

การบริการให้ยาระงับความรู้สึกเป็นกิจกรรมหลักของแผนกวิสัญญีมีความสำคัญต่อระบบการรักษาในโรงพยาบาล แก่ประชาชนผู้มารับบริการทำหัตถการหรือการผ่าตัด<sup>(1)</sup> เป็นงานที่ต้องการความปลอดภัยสูง<sup>(2)</sup> จึงมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรฐานการบริการวิสัญญีทั้งในประเทศและมาตรฐานสากล<sup>(3)</sup> จำเป็นต้องมีการใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานล่วงหน้าให้เกิดต้นทุน อีกทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันมีการแข่งขันสูงของธุรกิจสุขภาพ ทั้งภายในประเทศมีการขยายตัวของโรงพยาบาลและสถานบริการเอกชนเพิ่มขึ้นและภายนอกประเทศที่มีการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล<sup>(4)</sup> รวมทั้งรัฐบาลไทยมีนโยบายจะเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบกับเทคโนโลยีทางการแพทย์ความเจริญก้าวหน้าอย่างยิ่ง ทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการรักษามีราคาสูง ต้องใช้งบประมาณแผ่นดินจำนวนมากในการขับเคลื่อนนโยบายเพื่อบรรลุตามเป้าหมายเชิงการแข่งขันและประสิทธิภาพในการให้บริการ อย่างไรก็ตาม ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา จึงได้ประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทาง และจากบทเรียนปัญหาด้านเศรษฐกิจที่ทำให้โรงพยาบาลภาครัฐหลายแห่งต้องเผชิญผลกระทบด้านงบประมาณ การกระจุกตัวของเทคโนโลยีทางการแพทย์เฉพาะในเมืองเกิดการใช้เทคโนโลยีไม่เป็นธรรมและไม่ทั่วถึง รวมทั้งผู้รับบริการมีจำนวนมากขึ้นนำไปสู่การบริการที่ไม่ดี ซึ่งสามารถประเมินผลจากระบบบริการสุขภาพ 4 ด้านคือ การจัดบริการนั้นดีจริง (efficacy) การบริการนั้นใช้ได้จริง (effectiveness) การบริการนั้นมีประสิทธิภาพ (efficiency) การบริการนั้นมีความเป็นธรรม (equity)<sup>(5)</sup> เพื่อทราบผลการให้บริการและนำผลที่ได้ไปสู่กระบวนการวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนา ปรับปรุงงานบริการต่างๆ ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ผู้บริหารหน่วยงานหรือองค์กรพยายามหาแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดทั้งด้านคน ด้านงบประมาณ ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ และ

เวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุดและให้เกิดความยั่งยืน โดยนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน การศึกษาเรื่องต้นทุนกิจกรรมจึงเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่จะช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมของงานบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม มีประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการ

สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี สังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานบริการสุขภาพของรัฐระดับตติยภูมิ มุ่งเน้นการบริการสุขภาพด้านโรคติดต่อและโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ปัจจุบันมีการทบทวนบทบาทและมีแผนปฏิรูปกระทรวงสาธารณสุข โดยทางสถาบันฯ มีความพร้อมทั้งด้านโครงสร้างนโยบาย ทรัพยากร สถานที่ จึงได้รับมอบหมายจากกรมควบคุมโรค มีหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานแผนการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลระดับชาติ (National Infection Control Program) และเป็น excellent center ด้านการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล<sup>(6)</sup> โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์การอนามัยโลก แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร มีหน้าที่ให้บริการทุกระยะของการให้ยาระงับความรู้สึกทั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อและผู้ป่วยทั่วไปให้ได้รับความปลอดภัยในทุกๆ ให้บริการทุกกลุ่มอายุตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งแบบผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก<sup>(7)</sup> จากสถิติการให้บริการพบว่าแผนกวิสัญญี มีกิจกรรมการให้บริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจสูงที่สุดร้อยละ 67.87 พบว่ามีสัดส่วนผู้ป่วยทั่วไปร้อยละ 87.15 ต่อผู้ป่วยมีภาวะโรคติดเชื้อร้อยละ 12.84<sup>(8)</sup> การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ จึงเป็นการศึกษาด้านต้นทุนกิจกรรมด้านการบริการที่มีการใช้ทรัพยากรในการดำเนินกิจกรรมบริการ มีความสำคัญเพราะข้อมูลและต้นทุนกิจกรรมที่ได้จากการศึกษาสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและพัฒนาระบบบริการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังไม่มีผู้ใดศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเพื่อนำมา

วิเคราะห์ให้ทราบรายละเอียด ขั้นตอนของการปฏิบัติงาน ช่วยให้มองเห็นโอกาสพัฒนาคุณภาพงานและพัฒนา ศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรรวมถึงการพิจารณา ลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนไม่จำเป็นลง เพื่อมุ่งพัฒนากิจกรรม ที่มีคุณค่าให้คงอยู่ต่อไป<sup>(9-11)</sup>

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการ บริการ ให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วย หายใจ แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร นนทบุรี ปีงบประมาณ 2557 ดังนี้ (1) เพื่อทราบกิจกรรมการบริการที่ เกี่ยวข้องกับงานบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้ง ตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ (2) เพื่อทราบสัดส่วนการใช้ ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรม และ (3) เพื่อทราบต้นทุน กิจกรรมต่อหน่วย ประกอบด้วยต้นทุนดำเนินการต้นทุน ค่าลงทุนและต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของการบริการให้ ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ

### วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบการศึกษาเป็นแบบพรรณนา เก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective study) ระหว่าง เดือนตุลาคม 2556 ถึงกันยายน 2557 โดยการวิเคราะห์ ต้นทุนกิจกรรมต้นทุนต่อหน่วยของการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ

1) บุคลากรในแผนกวิสัญญีสถาบันบำราศนราดูร ปี งบประมาณ 2557 จำนวน 10 คน โดยความ สัมครใจ

2) เวชระเบียนของผู้มารับบริการทั้งหมดในปีงบประมาณ 2557 จำนวน 545 เล่ม กรอบการศึกษาเริ่มจาก

1) วิเคราะห์พหุนาุกรมกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว

2) หาข้อมูลต้นทุนค่าดำเนินการ (recurrent cost) ประกอบด้วยค่าแรง ค่าวัสดุภัณฑ์การแพทย์ ค่าวัสดุ-สำนักงาน ค่าสาธารณูปโภคและต้นทุนค่าลงทุน (capital

cost) ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาของอาคาร ค่าเสื่อมราคา ของครุภัณฑ์ ของทั้ง 4 กิจกรรมหลักคือ (1) การประเมิน ผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว (2) การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวในห้องผ่าตัด (3) การดูแล ผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวในห้องพักฟื้น และ (4) การดูแลผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึกแบบ ทั้งตัวที่หอผู้ป่วยภายใน 24-48 ชั่วโมงแรก

3) หาต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมการให้ยาระงับ ความรู้สึกแบบทั้งตัวบางส่วนโดยการใช้ตัวแปรผลักดัน กิจกรรม (activity driver) จึงได้ต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย (unit cost of each activity)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) แบบบันทึกข้อมูล กิจกรรมงานบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวและ จัดทำพหุนาุกรมกิจกรรม (2) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน กิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว ประ- กอบด้วยแบบบันทึกค่าแรง ค่าลงทุน ค่าวัสดุ ค่า- สาธารณูปโภค ทำการตรวจสอบความถูกต้องครอบคลุม เนื้อหาของเครื่องมือจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติ- งานจริงในแผนกวิสัญญีและแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อน นำไปใช้เก็บข้อมูลจริงซึ่งผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลหลัง ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สถาบันบำราศนราดูร รหัสโครงการ: R005h/58

วิธีการดำเนินการศึกษา

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 วางแผนการใช้ต้นทุนกิจกรรมในการวิเคราะห์ ต้นทุนกิจกรรมแผนกวิสัญญี และจัดทำเครื่องมือในการ เก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ทำหนังสือเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริย- ธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันบำราศนราดูร เพื่อขอ อนุญาตทำการศึกษาและขอความร่วมมือในการดำเนินการ

1.3 ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยมหิดลถึงผู้อำนวยการ- สถาบันบำราศนราดูร พร้อมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุญาตดำเนินโครงการวิจัยและขอข้อมูล

1.4 ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการ ดำเนินงานเก็บข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่แผนกวิสัญญี

## 2. ขั้นตอนการจัดทำพจนานุกรม

### 2.1 ศึกษาโครงสร้างของสถาบันและแผนกวิสัญญี

### 2.2 ศึกษาขอบเขต กระบวนการทำงานและขอบเขต บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในแผนกวิสัญญี

2.3 ร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่แผนกวิสัญญีเพื่อวิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลกิจกรรมการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร

2.4 จำแนกประเภทกิจกรรมว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมหลัก กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมรองของการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ

2.5 สร้างแผนผังกิจกรรมเพื่อแสดงถึงหน้าที่และกระบวนการกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวและความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและกระบวนการบริการให้ยาระงับความรู้สึก

2.6 รวบรวมข้อมูลและจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี

2.7 นำพจนานุกรมที่สร้างขึ้นให้เจ้าหน้าที่แผนกวิสัญญีเพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และปรับแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมผลผลิต

3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบบันทึก เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย อัตราส่วนร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557 มีบุคลากรจำนวนทั้งหมด 837 คน เป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี ประกอบด้วยวิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวนทั้งหมด 10 คน คิดเป็นร้อยละ 1.19

ผู้มารับบริการพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.53) ช่วงอายุที่มารับบริการสูงที่สุดคือ 31-40 ปี

(ร้อยละ 26.65) รองลงมาคือช่วงอายุ 21-30 ปี (ร้อยละ 19.18) (Mean=42.19; SD=18.24, Min - Max = 2 - 92) จำแนกตามระดับความรุนแรงพบว่า Physical ASA status class (ASA) 2E มากที่สุด ร้อยละ 38.16 รองลงมาคือ ASA 2 ร้อยละ 25.87 น้อยที่สุดคือ ASA 4E ร้อยละ 0.91

ประเภทการให้บริการพบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมสูงที่สุด ร้อยละ 35.04 รองลงมาคือผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ร้อยละ 32.84 และศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะน้อยที่สุดร้อยละ 0.73 และพบว่าผู้มารับบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวเป็นผู้ป่วยทั่วไป ร้อยละ 87.15 เป็นผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ร้อยละ 12.84 เมื่อพิจารณาการติดเชื้อพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี สูงสุดร้อยละ 9.90 รองลงมาคือผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีร้อยละ 1.83 ส่วนการติดเชื้อที่พบน้อยที่สุดคือติดเชื้อวัณโรค ร้อยละ 1.10

ส่วนที่ 2 พจนานุกรมกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557 ประกอบด้วยกิจกรรมหลักทั้งหมด 4 กิจกรรมและมี 20 กิจกรรมย่อย ดังแสดงในตารางที่ 1-4

ส่วนที่ 3 สัดส่วนของการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวแผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร ปีงบประมาณ 2557 สัดส่วนของการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวพบว่า กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยขณะให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัดมีสัดส่วนการใช้ทรัพยากรสูงสุด ร้อยละ 38.66 รองลงมาคือ กิจกรรมการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 26.15 รองลงมาคือกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้น ร้อยละ 17.76 และน้อยที่สุดคือกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยภายใน 24-48 ชั่วโมงแรก ร้อยละ 17.43 ดังภาพที่ 1

ส่วนที่ 4 ต้นทุนกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวของแผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร

จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557 ต้นทุนดำเนินการ ได้แก่ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์ทาง ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุครุภัณฑ์ ค่าสาธารณ- การแพทย์ โดยมีต้นทุน เท่ากับ 421,777.23 บาท ส่วน ญูปโภค โดยสามารถสรุปต้นทุนกิจกรรมการบริการให้ยา ค่าเสื่อมราคาอาคาร สิ่งก่อสร้างไม่นำมาคิดเนื่องจากอายุ ใช้งานมากกว่า 20 ปี ต้นทุนรวมคือต้นทุนการดำเนินการ มีต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 80.05 ต้นทุนค่าวัสดุครุภัณฑ์ ร้อยละ รวมกับต้นทุนค่าลงทุนทั้ง 4 กิจกรรมหลัก เท่ากับ 17.75 ค่าสาธารณญูปโภค ร้อยละ 2.20 ต้นทุนค่าลงทุน 2,170,565.76 บาท พบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงสุดร้อยละ

ตารางที่ 1 ต้นทุนกิจกรรมการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557

กิจกรรมรอง	เวลาที่ใช้ (ชม.)	ต้นทุนดำเนินการ			ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนกิจกรรม (บาท)	ต้นทุน กิจกรรมหลัก (บาท)
		ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าสาธารณญูปโภค (บาท)				
การเตรียมความพร้อม	45	13,264.24	2,940.93	365.00	3,996.44	3.62	37.74	
การประเมินและเตรียมความพร้อม ก่อนได้รับยาระงับความรู้สึกใน หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ขึ้นไปแผนก ANC	345	100,759.54	22,340.30	2,772.66	30,358.25	27.53	377.37	
การซักประวัติ	273	79,585.44	17,645.60	2,190.00	23,978.61	21.74	226.42	
การตรวจร่างกาย	73	21,222.78	4,705.49	584.00	6,394.30	5.80	60.38	
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	82	23,875.63	5,293.68	657.00	7,193.58	6.52	67.93	
จำแนกประเภทผู้ป่วย	73	21,222.78	4,705.49	584.00	6,394.30	5.80	60.38	
สรุปข้อมูลการวางแผนให้ผู้ป่วย และญาติรับทราบ	363	106,113.92	23,527.46	2,919.99	31,971.49	28.99	301.90	
รวม	1,253	366,044.33	81,158.95	10,072.64	110,286.96	100.00	-	154.06

ตารางที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยขณะให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557

กิจกรรมรอง	เวลาที่ใช้ (ชม.)	ต้นทุนดำเนินการ			ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนกิจกรรม (บาท)	ต้นทุน กิจกรรมหลัก (บาท)
		ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าสาธารณญูปโภค (บาท)				
การตรวจสอบความถูกต้อง	182	53,056.96	11,763.73	1,460.00	15,985.74	9.80	150.95	
เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด	91	26,528.48	5,881.87	730.00	7,992.87	4.90	75.47	
ขั้นตอนการนำสลบ	127	37,139.87	8,234.61	1,022.00	11,190.02	6.86	105.66	
ขั้นตอนการใส่ท่อช่วยหายใจ	118	34,487.02	7,646.43	949.00	10,390.73	6.37	98.12	
ขั้นตอนการรักษาภาวะสลบให้คงที่	699	204,269.29	45,290.36	5,620.99	61,545.11	37.75	581.15	
ขั้นตอนการฟื้นจากยาสลบ	636	185,699.35	41,173.06	5,109.99	55,950.10	34.31	528.32	
รวม	1,853	541,180.97	119,990.05	14,891.97	163,054.58	100.00	-	256.61

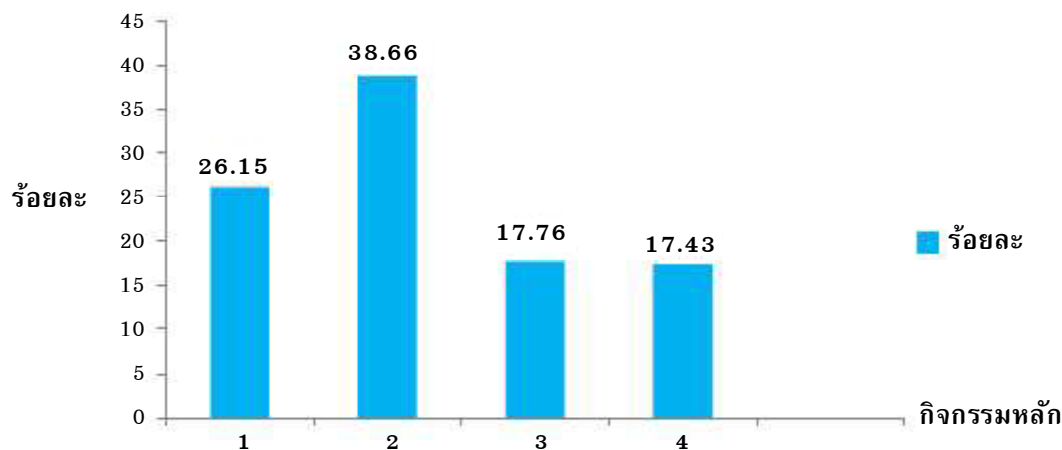
**ตารางที่ 3 ต้นทุนกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557**

กิจกรรมรอง	เวลาที่ใช้ (ชม.)	ต้นทุนดำเนินการ			ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนกิจกรรม (บาท)	ต้นทุน กิจกรรมหลัก (บาท)
		ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าสาธารณูปโภค (บาท)				
การประเมินผู้ป่วยแรกรับ ในห้องพักฟื้น	17.73	5,179.14	1,148.31	142.52	1,560.44	2.08	15.09	
รับส่งเวรผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้น	35.47	10,358.28	2,296.63	285.03	3,120.89	4.17	30.19	
การให้การพยาบาลในห้องพักฟื้น	576.33	168,321.98	37,320.17	4,631.81	50,714.40	67.71	490.58	
การจำหน่ายผู้ป่วยออกจาก ห้องพักฟื้น	221.67	64,739.22	14,353.91	1781.46	19,505.54	26.04	188.68	
รวม	851	248,598.62	55,119.01	6,840.82	74,901.27	100.00	-	181.14

**ตารางที่ 4 ต้นทุนกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา ระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยภายใน 24-48 ชั่วโมงแรก แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรีปีงบประมาณ 2557**

กิจกรรมรอง	เวลาที่ใช้ (ชม.)	ต้นทุนดำเนินการ			ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนกิจกรรม (บาท)	ต้นทุน กิจกรรมหลัก (บาท)
		ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าสาธารณูปโภค (บาท)				
การเตรียมเยี่ยมผู้ป่วยหลัง ได้รับยาระงับความรู้สึก	36	10,611.39	2,352.75	292.00	3,197.15	4.35	30.19	
การเยี่ยมผู้ป่วยหลังได้รับ ยาระงับความรู้สึก	491	143,253.79	31,762.07	3,941.99	43,161.51	58.70	407.56	
การสรุปและบันทึกข้อมูล	309	90,196.83	19,998.34	2,482.00	27,175.76	36.96	256.61	
รวม	836	244,062.01	54,113.16	6,715.99	73,534.42	100.00	-	231.45

**ภาพที่ 1 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร ปีงบประมาณ 2557**



หมายเหตุ:

1. การประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว
2. การดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัดขณะให้ยาระงับความรู้สึก
3. การดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นหลังได้รับยาระงับความรู้สึก
4. การดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยภายใน 24- 48 ชั่วโมงหลังได้รับยาระงับความรู้สึก

80.57 รองลงมาคือต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 19.43 ส่วน ต้นทุนค่าวัสดุเป็นต้นทุนน้อยที่สุดร้อยละ 16.07 ต้นทุน ต่อหน่วยรายการกิจกรรมหลักทั้ง 4 กิจกรรมในการปฏิบัติ- งานการให้บริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว เท่ากับ 3,982.69 บาทต่อครั้ง ดังภาพที่ 2

### วิจารณ์

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการบริการ ให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวของแผนกวิสัญญี สถาบัน บำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557 ด้วย ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรมพบว่าสัดส่วน ต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนค่าลงทุนสอดคล้องกับการ ศึกษาที่ผ่านมา<sup>(12-17)</sup> มีต้นทุนรวมต่อหน่วยกิจกรรมเฉลี่ย เท่ากับ 3,982.69 บาทต่อครั้ง โดยพบว่ากิจกรรมการ ดูแลผู้ป่วยขณะให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัดมีต้นทุน ต่อหน่วยกิจกรรมสูงที่สุด เท่ากับ 256.61 บาทต่อครั้ง ทั้งนี้ เนื่องจากมีกิจกรรมย่อยจำนวนหลายกิจกรรม มี ต้นทุนรวมสูงที่สุด ในขณะที่มีปริมาณจำนวนครั้งการ ให้บริการที่น้อย ส่วนต้นทุนต่ำสุดคือกิจกรรมการประเมิน ผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว เท่ากับ 154.06 บาทต่อครั้ง ต้นทุนการดำเนินการสูงที่สุดคือ ต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 64.49 ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรทาง การแพทย์ผู้ปฏิบัติงานในแผนกวิสัญญี ส่วนใหญ่เป็น

แพทย์และพยาบาล ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมทั้ง เป็นข้าราชการประจำมีค่าตอบแทน สวัสดิการต่างๆ ค่อนข้างสูง ส่วนต้นทุนต่ำสุดคือค่าวัสดุ (material cost) ร้อยละ 16.07 เนื่องจากในการดูแลผู้ป่วยระหว่างให้ยา ระงับความรู้สึกนั้นมีการใช้เวชภัณฑ์ที่เป็นยาเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งในขั้นตอนนี้มีการใช้วัสดุทางการแพทย์หลายรายการ และมีการใช้ปริมาณมาก วัสดุที่เป็นเวชภัณฑ์ที่เป็นยา และไม่ใช่ยาบางรายการนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น ยา- นำสลบ ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) ร้อยละ 19.43 สาเหตุที่ต้นทุนค่าลงทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการทั้งนี้ เป็น เพราะค่าเสื่อมราคาอาคารสิ่งก่อสร้างไม่นำมาคิดต้นทุน ในครั้งนี้

จุดเด่นของการศึกษานี้คือ

- 1) ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาได้มาจากแหล่ง ข้อมูลโดยตรง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้มารับบริการ เวลา ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการให้บริการ ส่วนข้อมูลค่าแรง ค่าวัสดุ ได้มาจากหน่วยงานการเงินและบัญชี หน่วยงาน พัสดุ และหน่วยงานต้นทุนโดยตรงล้วนเก็บอย่างเป็น ระบบระเบียบมีความครบถ้วนสมบูรณ์
- 2) การวิจัยนี้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัย และผ่านการ รับรองจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สถาบัน บำราศนราดูร
- 3) ศึกษาในผู้ป่วยที่มารับบริการให้ยาระงับความรู้สึก

ภาพที่ 2 สัดส่วนร้อยละการใช้ทรัพยากรในกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2557



แบบทั้งตัว แผนกวิสัญญี สถาบันบำราศนราดูร ปีงบประมาณ 2557 ทุกราย ดังนั้น ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปพิจารณาเชิงนโยบายได้

#### จุดอ่อนของการศึกษา

1) การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective research) ข้อมูลที่ทำการบันทึกไว้แล้วนั้นขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติกิจกรรมและระบบบันทึกของแต่ละหน่วยงาน

2) การศึกษานี้ไม่ได้วิเคราะห์ถึงปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อต้นทุน ในแง่ผู้รับบริการ เช่น ระดับความรุนแรงของโรคที่จำแนกตาม ASA Physical status

3) การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะผู้มารับบริการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนั้น จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนกิจกรรมทั้งหมดของกิจกรรมงานบริการให้ยาระงับความรู้สึกในแผนกวิสัญญีได้

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในด้านการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

ควรนำข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ไปประกอบการวางแผนการบริหารจัดการหน่วยงานโดยการศึกษารายละเอียดในประเด็นต่างๆ ที่สามารถลดต้นทุนได้ หรือลดทอนกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าลงดังนี้

1) ในการประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนได้รับยาระงับความรู้สึกในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ขึ้นไปแผนก ANC มีมูลค่าต้นทุนรวมทั้งสิ้น 156,230.74 บาทต่อปี ผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมดังกล่าวมีผู้ป่วยที่มารับบริการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดร้อยละ 27.77 และร้อยละ 72.22 พบว่าผู้ป่วยไม่ได้มารับบริการ คิดเป็นเวลารวมที่ใช้ไป 249.15 ชั่วโมง สูญเสียต้นทุนในการปฏิบัติกิจกรรมการให้บริการนี้ 112,829.84 บาทต่อปี และสามารถลดต้นทุนได้ด้วยการพัฒนาแนวทางป้องกันการงดหรือเลื่อนการผ่าตัดลง เนื่องจากสาเหตุดังกล่าวต้องใช้ต้นทุนในกิจกรรมให้

บริการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อผู้รับบริการ รวมทั้งผู้ให้บริการ หน่วยงานและองค์กร

2) บุคลากรในหน่วยงานมีความตระหนักและเชี่ยวชาญในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดทำให้ต้นทุนค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภคค่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาอื่น<sup>(18)</sup> ควรแก่การชื่นชมและเก็บรักษามาตรฐานนี้ไว้

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว ในระดับ Physical ASA status ที่มีความเฉพาะและมีความซับซ้อนตามความรุนแรง เนื่องจากมีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์มากขึ้น อุปกรณ์มีความปลอดภัยสูง รวมถึงการใช้จำนวนบุคลากรเพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลต่อต้นทุนกิจกรรมการให้บริการ

2) การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานบริการวิสัญญียังมีน้อย ควรส่งเสริมให้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบและนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์วางแผนกิจกรรมการบริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) ควรมีการศึกษาเชิงระบบครบวงจร โดยรวมต้นทุนกิจกรรมการบริการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการให้บริการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อให้สะท้อนถึงต้นทุนการบริการการผ่าตัดโดยรวม

4) ควรมีการขยายผลการศึกษาต้นทุนกิจกรรมตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related groups) เพื่อทราบต้นทุนกิจกรรมการบริการที่แท้จริง

#### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณประชากรผู้เข้าร่วมโครงการที่สละเวลาอันมีค่ามาให้ข้อมูล ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร รองผู้อำนวยการฯ และฝ่ายการพยาบาล พร้อมทั้งบุคลากรทุกท่าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้



## เอกสารอ้างอิง

1. วราภรณ์ เชื้ออินทร์. วิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหา-  
วิทยาลัยขอนแก่น. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น : คลังนาวิทยา;  
2547.
2. สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์. ตำราวิสัญญีวิทยา: การให้ยาระงับ  
ความรู้สึกเพื่อคุณภาพและความปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 1.  
สมุทรสาคร: วินเพรสโปรดักเฮาส์; 2548.
3. สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์. มาตรฐานการบริการ  
พยาบาลวิสัญญี. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2551.
4. จารวรรณ ธาดาเดช. การรับรองมาตรฐานสากลโรงพยาบาล  
ในประเทศไทย: สถานการณ์และแนวโน้ม. วารสารสาธารณสุข-  
ศาสตร์ 2556; 43:313-21.
5. เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย. เศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับการจัด  
บริการสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์;  
2557.
6. สถาบันบำราศนราดูร. รายงานประจำปี 2557. นนทบุรี:  
สถาบันบำราศนราดูร; 2557.
7. สถาบันบำราศนราดูร. Service profile แผนกวิสัญญี สถาบัน  
บำราศนราดูร. นนทบุรี: สถาบันบำราศนราดูร; 2556.
8. สถาบันบำราศนราดูร. แบบบันทึกสถิติการให้ยาระงับ  
ความรู้สึกหน่วยงานวิสัญญี. นนทบุรี: สถาบันบำราศนราดูร;  
2556.
9. ส่งศรี กิตติรักษัตริย์ตระกูล. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล.  
พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สองขาศรีเอช; 2551.
10. สุคนธา คงศีล. เศรษฐศาสตร์สุขภาพขั้นแนะนำ. พิมพ์ครั้งที่  
1. นครปฐม: สัจจิต...จิต; 2554.
11. วรศักดิ์ ทุมมานนท์. ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม.  
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ไอโอไนค; 2544.
12. ปิ่นอนงค์ รัตปทุมวงศ์. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ  
และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด งานห้องผ่าตัด โรง-  
พยาบาลระนอง [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
13. ทินกร ศรีลา. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของกลุ่มงาน  
รังสีวิทยา สถาบันบำราศนราดูร ปีงบประมาณ 2549 [ภาค  
นิพนธ์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) ภาค  
พิเศษ]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2550.
14. สันติภาพ มีสวัสดิ์. ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการในคลินิก  
ทันตกรรม งานทันตสาธารณสุขโรงพยาบาลอาจสามารถ  
จังหวัดร้อยเอ็ด ปีงบประมาณ 2553. [วิทยานิพนธ์หลักสูตร  
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหา-  
วิทยาลัยมหิดล; 2554.
15. ศิริลักษณ์ ไบเงิน. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วย-  
ใหม่โรคมะเร็ง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเวช-  
ศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล  
ปีงบประมาณ 2552 [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหา-  
บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)]. นครปฐม: มหาวิทยาลัย-  
มหิดล; 2554.
16. กฤษณคุณ สีดอน. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของ  
การดูแลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัด  
นนทบุรี ปีงบประมาณ 2555 [วิทยานิพนธ์ปริญญาศาสตร-  
มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)]. นครปฐม: มหาวิทยาลัย  
มหิดล; 2556.
17. สุพิศ สกุดคง. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการให้ยาระงับ  
ความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดไส้เลื่อน กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลหาดใหญ่. สงขลา: โรงพยาบาลหาดใหญ่; 2555.
18. สุพัตรา ฉาโธสงค์. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัด  
สลายต่อกระดูกด้วยคลื่นความถี่สูงในโรงพยาบาลบุรีรัมย์  
[วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี:  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2557.

**Abstract: Activity Based Costing Analysis on General Anesthetic Service of Anesthesiology Department in Bumrasnaradura Infectious Diseases Institute Nonthaburi**

**Thintharitt Thapkhoksoong, B.N.S.\*; Sukhontha Kongsin, Ph.D. (Health Economic & Policy Analysis)\*\*; Sukhum Jiamton, M.D., Ph.D. (Clinical Research)\*\*\*; Sarunya Prasithsirikul, M.D., Diplomate Thai Board Of Aesthesiology)\*\*\*\***

*\* Master of Science Program in Hospital Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University; \*\* Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University; \*\*\* Department of Dermatology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University; \*\*\*\* Department of Anesthesiology, Bumrasnaradura Infectious Diseases Institute, Thailand*  
*Journal of Health Science 2017;26:937-46.*

The objective of this study was to undertake activity based costing analysis of general anesthetic service provided by Anesthesiology Department of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, Nonthaburi, during the fiscal year 2014. The study analyzed the proportion of resource utilization in each activity and its unit cost comprising both operational cost and capital cost. The study was conducted as a retrospective descriptive research in the perspective of the service provider. The studied population were 10 personnel working in Anesthesiology Department and 543 medical records of the patients receiving the service from the department. The tools for data collection were recording format for labor cost, material cost, capital cost and dictionary of activity. The validity of the content of research tools had been approved by advisors. The statistics used for data analysis were frequency distribution, mean, percentage and standard deviation. The study found that the total activity cost was 2,170,565.76 baht, with an average of 3,982.69 baht per case. The cost per activity was as follows: (1) total service provided in the operation room was 839,117.58 baht (highest), with an average of 256.61 baht per case; (2) evaluation of patient's consciousness before the anesthetic service, 567,562.84 baht, with an average of 154.06 baht per case; and (3) caring service for patient after being given anesthetic in recovery room, 385,459.78 baht, with an average of 181.14 baht per case. The least expensive activity was the total cost for "caring service of patient after being given anesthesia within the early 24-48 hours at the ward", 378,425.57 baht or 231.45 per case. Cost analysis revealed that labor cost was the most expensive one (1,399,885.92 baht) followed by capital cost (421,777.23 baht), and the least expensive one was material cost (348,902.61 baht). The proportion of labor : material : capital cost was 64.49 : 16.07 : 19.43. It was recommended that the result of the study should be used as information for consideration for cost control mechanism as increase the efficiency of working process for the maximization of benefit both to the clients and to the organization. The result of the study could also be applied for activity based cost analysis in other working units within the institute as well.

**Key words: activity based cost, anesthetics, general anesthetic service, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute**